



应用亚甲蓝染色测定手烧伤早期削痂深度

手深度烧伤后如果早期处理不当,发生瘢痕挛缩,不但影响功能及外形,且可妨碍局部组织的生长发育。术前亚甲蓝染色早期削痂后用中厚或全厚皮移植,可获得准确判断削痂深度,创面及时修复和功能重建双重疗效。我科自2003年来用此方法共治疗16例手深度烧伤,效果满意。

1 临床资料

本组男12例,女4例,年龄5~45岁,其中5~12岁2例,13~18岁3例,19~45岁11例。开水烫伤4例,汽油烧伤5例,液化气烧伤5例,火药爆炸伤2例。最大烧伤面积45%,最小烧伤面积5%,平均16%。双手烧伤10例,单手烧伤6例。手术时间均为伤后3~5 d。

2 手术方法

2.1 亚甲蓝染色剂的配置

亚甲蓝注射剂2 ml (20 mg)加磺胺嘧啶银霜(产品名为银锌霜)40 g为一个单位,混匀制成亚甲蓝染色剂备用。

2.2 亚甲蓝染色

目测判断的手深II度以上烧伤需要手术植皮患者,术前24 h用亚甲蓝霜剂均匀涂抹到双手背上,厚度5 mm,后用敷料包扎,术前30 min揭开敷料,此时坏死组织已着色,即坏死组织染成蓝色,而健康组织不着色[1],以便在术中正确判断削痂深度,然后用肥皂水刷洗创面3次,碘酒、酒精消毒,即可开始削痂。

2.3 削痂

在止血带条件下,用辊轴刀削除创面被染成蓝色的坏死组织至健康组织,保留未染成蓝色的有活力的皮下组织及大部分浅静脉,若各指背为深度烧伤,则削痂要达远端指背指间关节,削痂时应尽量保存指蹼皮肤,以保存指蹼间隙。先结扎目视下小血管,用1:2万单位肾上腺素湿纱布加压包扎,再松止血带,数分钟后,再由近端开始,逐渐松开压力包扎,先后用热盐水,电凝依次止血,0.1%洗必泰液、生理盐水冲洗创面。

2.4 皮肤移植

根据削痂后创面大小,在腹部或大腿内侧切取全厚皮,或用鼓式取皮机取所需全厚皮。供皮区直接缝合或用刃厚皮移植修复。将全厚皮缝合固定于削痂后创面上,皮片纵横向保持一定的张力,指蹼间要插入三角皮片,以免形成假蹼,虎口要张开,插入大皮片,缝合皮片时边缘要剪成锯齿状,以免形成直线瘢痕,皮片要紧贴创面,包扎前用生理盐水再次冲洗皮下,术毕手置功能位加压包扎。

术中单手削痂时间为0.5 h, 双手削痂时间为1.1 h, 无经验的年轻医生削痂时间和高年级医生的削痂的时间一致, 可明显缩短削痂的手术时间, 手术一般在2 h内完成, 出血少, 16例均未术中输血, 术后5 d检创, 本组病例皮片100%成活14例, 95%成活2例, 平均成活率为99.38%, 术后2例皮片下出现轻度瘀血, 剪开引流后皮片成活(表1)。术后2周即揭开敷料进行功能锻炼, 用弹力手套加压双手植皮部位, 术后半年随访14例病人, 手的外形、功能、生长发育均不受影响。

表1 16例手烧伤后亚甲蓝染色削痂时间、植皮成活率及疤痕增生情况

	削痂时间(h)	植皮成活率(%)	疤痕增生	美容效果(6月后)
右手削痂(n=4)	0.5±0.11	100	无	好
左手削痂(n=2)	0.5±0.12	95	轻微	好
双手削痂(n=10)	1.1±0.13	100	无	好
合计(n=16)	0.84±0.126	99.38	无(12)轻微(2)	好

4 讨论

手深Ⅱ度烧伤伤及皮肤真皮网状层, 同等热力造成的烧伤程度深浅不一, 目前临床上对烧伤深度的判断多较主观, 加之年龄、致伤原因、早期创面不断变化以及医生自身的经验等因素, 在烧伤深度的判断方面容易出现混乱, 处理上亦存在较大差异[2], 其治疗效果而大相径庭。对于手烧伤深度削痂时基底的判断目前仍以临床经验为依据, 尚无统一客观判断的方法和标准, 因烧伤创面深浅不一, 目测下削痂时易遗留坏死组织, 采用术前亚甲蓝染色, 使坏死组织染成蓝色, 可使术者更容易判断削痂深度, 防止因残留坏死组织而影响植皮成活, 还可防止削除更多的健康组织, 影响手的外形[3]。Wyllie等[4]利用电偶探针技术测定的烧伤创面与周围健康皮肤的温差变化对深度判断有一定意义, 对深Ⅱ与Ⅲ度烧伤创面的鉴别期望能通过温度成像和超声成像技术解决。前者能改变血流速度和显示出创面0.1℃的温差变化; 后者能分辨1 mm厚的皮肤层次。但是, 在新技术问世之前, 仍需现行的分度方法继续为临床提供依据。Brown[5]等用激光多普勒成像技术来判断烧伤深度, 因受设备条件限制, 未能在临床广泛开展。

为了尽可能保存手的功能, 手背部深Ⅱ度及Ⅲ度烧伤, 在烧伤面积不是太大, 有足够供皮区, 且患者全身条件允许的情况下均应早期削痂植皮。大面积烧伤患者待病情平稳后, 在四肢切削痂同时, 功能部位用大张皮覆盖。既往我科部分患者因失去早期削痂时机, 手部创面溶痂后肉芽创面植皮, 愈合后疤痕增生明显, 从而影响手的功能。本组患者无一例发生疤痕挛缩。

手术时间一般在伤后3~5 d, 手术时间越早, 创面肿胀、炎症反应越轻, 术中出血也越少。小儿手部皮下组织相对较厚, 不易损伤肌腱、骨膜等深部组织, 适于行削痂手术。成人则相反, 削痂时应注意损伤深部组织。

小儿腹部伸缩性大, 一侧腹部最大可取2%体表面积的全厚皮, 完全能覆盖双手背削痂创面, 且供皮区直接缝合, 术后2周左右拆线, 供皮区仅留线状疤痕, 腕部创面可选用中厚皮片移植, 手部功能恢复良好, 成人供皮区可选择大腿, 用鼓式取皮机取中厚或全后皮, 为防止供皮区疤痕增生, 可取同样面积的刃厚皮回植。

术后包扎对保证皮片的成活尤为重要, 包扎时手指要分开, 指蹼用油纱和纱布块填塞, 手心握绷带置功能位, 特别注意虎口区, 指蹼间加压, 使皮片紧贴创面, 但压力不易过大, 以免影响血液循环。

我们认为亚甲蓝染色方法简单且易操作, 为手削痂时判断烧伤深度提供直接的客观依据, 方便尚无经验

的年轻医生削痂时对削痂基底的判断，防止削痂过浅或过深，影响植皮效果，可缩短手术时间，手术一般在2h内完成，出血少，一般不需术中输血，对患者损伤相应较小，其方法不受设备条件限制，易于在临床推广。

参考文献：

- [1]Davies MRQ. A dye dose by using composed methyleneblue for burn necrotic tissues [J]. Burns, 1995, 6: 156-8.
- [2]彭毅志. 提高深Ⅱ度烧伤创面的处理水平[J]. 中华烧伤杂志, 2005, 21(1): 12-3.
- [3]王富生. 亚甲蓝染色早期削痂全厚皮移植治疗小儿手深度烧伤[J]. 中华小儿外科杂志, 2000, 21(2): 120-1.
- [4]Wyllie JW. Challenges for the future in burn research and burn care[J]. Burns, 1991, 17(1): 25-7.
- [5]Brown RFR, Rice P, Bennett NJ. The use of laser doppler imaging as an aid in clinical management decision making in the treatment of vesicant burns[J]. Burns, 1998, 24: 692-8.

[回结果列表](#)